

THESIS

MUNICH

1966

ZUR OPERATIVEN BEHANDLUNG VON LEISTEN- UND
SCHENKELHERNIEN BEI PATIENTEN HÖHERER
ALTERSKLASSEN

Hans F. Haiböck

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154016_0193

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DR. KRECKE, MÜNCHEN
Chefarzt: Professor Dr. W. FICK

ZUR OPERATIVEN BEHANDLUNG VON LEISTEN- UND SCHENKEL-
HERNIEN BEI PATIENTEN HÖHERER ALTERSKLASSEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Hans F. H a i b ö c k
aus Wildenranna

München 1966

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Professor Dr. W. FICK
Mitberichterstatter:	Professor Dr. R. ZENKER
Dekan:	Professor Dr. M. KIESE

Tag der mündlichen Prüfung: 11. 10. 1966

Meinem väterlichen Freund und Lehrer,
Herrn Studienprofessor Georg Strehlein,
in Dankbarkeit gewidmet.

Allgemeines zur Chirurgie des Patienten in höherem Lebensalter

Die Lebenserwartung des Menschen in den Kulturstaaten hat sich ständig erhöht. Dadurch gewinnt die Chirurgie am alternden Menschen immer mehr an Bedeutung. Die Aufgabe der Alterschirurgie wird darin gesehen, das Geschenk der Lebensverlängerung vor einer Entwertung durch zunehmendes Siechtum zu bewahren. Die Vervollkommnung der Narkoseverfahren und die Beobachtung vieler physiologischer und patho-physiologischer Kenntnisse schufen die Voraussetzungen für den chirurgischen Eingriff. Ebenso ist die Durchführung der Vorbehandlung und die postoperative Betreuung unter sorgfältiger, individueller Berücksichtigung aller Besonderheiten für den Erfolg der Radikaloperation von entscheidender Bedeutung.

Bekanntlich besteht im Alter eine herabgesetzte Anpassungs-, verminderte Regenerations- und mangelnde Abwehrfähigkeit gegen Infektionen. Die Gefahren einer Operation für den alten Menschen sind jedoch nicht wesentlich größer, wenn genügend Zeit und Aufmerksamkeit auf die Vorbereitung zur Operation verwendet wird (THEN BERG; NAEGELI; NISSEN).

Während das Operationsrisiko im 6. Lebensjahrzehnt noch kaum erhöht ist, steigt die postoperative Mortalität im 7. und 8. Jahrzehnt um etwa das doppelte (ZUCKSCHWERDT). Daher ist hier die individuelle Situation des einzelnen Patienten ausschlaggebend für die Indikation zum operativen Eingriff.

Nicht das standesamtliche, sondern das biologische Alter ist zu berücksichtigen. Selbstverständlich bilden die Notfallsituationen (speziell bei Leisten- und Schenkelhernien) eine Ausnahme. Nach ZUCKSCHWERDT sind für die Beurteilung des Patienten folgende Gesichtspunkte ausschlaggebend:

- a) organische Altersveränderungen
(Cerebralsklerose, Coronarsklerose, beeinträchtigte Lungen- und Nierenfunktionen und Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes).
- b) Gesteigerte Reaktion gegenüber dem Operationstrauma.
(Gesteigerte Wasser- und Natriumretention und verminderte N-Ausscheidung).

HOCHREIN beschreibt ausführlich die einzelnen pathophysiologischen Gegebenheiten im Kreislauf des alternden Patienten. Es ist jedoch in der gesamten Literatur eine Abnahme der postoperativen Sterblichkeit zu erkennen, welche nicht zuletzt auch - neben schon erwähnten Faktoren - auf die verbesserten Lebensbedingungen in den letzten Jahren zurückgeführt werden kann.

Hernien

Leistenhernie und Schenkelhernie gehören zu den häufigsten chirurgischen Krankheitsbildern. Bereits 1896 konnte SCHMIDT ein 49 Druckseiten umfassendes Verzeichnis über Hernienliteratur aufstellen. Bei der altersmäßigen Verteilung der Hernienträger finden wir, abgesehen von einer Häufung der ersten beiden Lebensjahre, einen Zahlenanstieg der Hernienhäufigkeit vom 55. Lebensjahr an (SCHEIBE). Im Jahre 1896 veröffentlichte P. BERGER anhand von 10.000 Fällen eine Statistik, aus der hervorgeht, daß ab dem 55. Lebensjahr die Häufigkeit von Hernien in der Gesamtbevölkerung rapide ansteigt und etwa bei den 70-jährigen ihren Höhepunkt erreicht (40 %). Aus den Statistiken von WERNHER, MACREADI und VOGELER folgt außerdem, daß:

- a) Das Verhältnis Leistenhernien/Schenkelhernien wie 6/1 ist;
(bei einigen Autoren 8/1)
- b) Das Verhältnis Leistenhernien/Schenkelhernien beim Mann wie 20/1, bei der Frau wie 1,5/1 ist; (einige Statistiken geben ein Verhältnis von 1/1 an)
- c) Das Verhältnis der Hernienträger bei Männern und Frauen wie 3/1 ist.

Anatomisch handelt es sich bei den Hernien um eine Verlagerung von Baueingewänden in eine abnorme Peritonealausackung infolge eines partiellen Wanddefekts im Bauchraum, und zwar kommen für unseren Fall der Leisten- und Schenkelhernien drei Austrittsstellen in Betracht.

Bei der indirekten Leistenhernie wird die Bruchpforte gebildet durch den inneren Leistenring, 2 cm über der Mitte des Leistenbandes und lateral der arteria- und vena epigastrica inferior. Hier durchbohrt beim Mann der Samenstrang, bei der Frau das ligamentum rotundum die Fascia abdominalis interna. Der canalis inguinalis verläuft nun von hier schräg von lateral nach medial und tritt am äußeren Leistenring (anulus inguinalis subcutaneus) in das subcutane Gewebe ein. Beim Mann gehen dabei Abkömmlinge der Bauchwandschichten auf den Samenstrang als dessen Hüllen über.

Die direkte Leistenhernie hat ihre Bruchpforte in der fovea inguinalis medialis. Die laterale Begrenzung bilden die Vasa epigastrica inferiores; die mediale sind die plica umbilicalis lateralis bzw. der mediale Rectusrand. Hier wird die straffe Bauchdecke nur von der Aponeurose des m. transversus gebildet. Bei Nachgeben der Bindegewebsschicht bahnt sich die Hernie in sagittaler Richtung durch den äußeren Leistenring hindurch ihren Weg. Dabei werden der m. rectus nach medial und die vasa epigastrica nach lateral verdrängt. Beim Schenkel-

bruch ist die Bruchpforte der sogenannte innere Schenkelring unter dem Leistenband im Bereich der lacuna vasorum. Seine Begrenzung ist lateral die v. femoralis, medial das ligamentum lacunare Gimbernati; das Dach bildet das lig. inguinale und den Boden der m. pectineus. Hier ist die fascia transversalis lediglich durch ein kleines Bindegewebsseptum verstärkt, auf dem der ROSENMÜLLERsche Lymphknoten liegt. Der Bruchsack schiebt sich hier durch den Schenkelkanal neben der v. femoralis zur fossa ovalis und tritt dort unter die Haut. Der Schenkelbruch, der vorwiegend Frauen befällt, und durch seine anatomische Lage leicht zu Einklemmungserscheinungen neigt, gilt als "erworbener" Bruch.

Bruchzufälle

Da das Bruchgebiet einen locus minoris resistentiae darstellt, können sich an dieser Stelle Darminfektionen - direkt oder auch hämatogen - leicht auswirken. Es handelt sich hier meist um chronische Prozesse, wodurch Entzündungen und Verwachsungen des Bruchsackes mit dem Inhalt und der Wand bedingt werden können. Daraus resultiert die Gefahr der Brucheinklemmung, bei der die Hauptgefahr darin besteht, daß bei der Einklemmung des Darmes auch Gefäße mit eingeklemmt werden können. Ernährungsstörungen durch arterielle Kompression und venöse Stauung mit Transsudation sind die Gefahrenquellen für Darmgangrän, Perforation und Peritonitis. Neben der elastischen Einklemmung (durch plötzliche intraabdominelle Druckerhöhung, bei der Bruchinhalt in den Bruchsack hineingeschoben und nach Abfall des Druckes eingeklemmt wird), besteht auch die Möglichkeit der Koteinklemmung, bei der es durch die an sich schon verlangsamte Kotpassage und geringere Peristaltik bei plötzlichem Kotnachschieben zu einer Kompression des abführenden Schenkels kommen kann.

Als Abarten der Incarceration sind die Netzeinklemmung, die chronische Einklemmung, die LITTRE'sche Hernie und die Retrograde Incarceration bekannt. Die beiden zuletzt angeführten Einklemmungserscheinungen verdienen besondere Aufmerksamkeit, da bei einer LITTRE'schen Hernie nur ein Teil des Darmes sich divertikelartig ausstülpt und die Kotpassage nicht behindert sein muß. Die Diagnose "Incarcerierte Hernie" wird dadurch weitgehend erschwert. Bei der retrograden Incarceration ist während der Operation besondere Vorsicht geboten, da durch die W-förmige Anordnung des Darmes im Schnürring, gangränöser Darm auch intraabdominell vorhanden sein kann. Als dritter Bruchzufall sei hier noch die Kotstauung angeführt. Hier wird durch die Einengung, die die im Bruchsack liegenden Darmteile erfahren, die Peristaltik gehemmt. Durch die daraus resultierende Kotstauung kann es zur Obturation und schließlich zum Ileus kommen.

Operation

Beim operativen Eingriff an alternden Patienten ist ein erhebliches Maß an Sorgfalt auf die Operationsvorbereitung zu legen, sofern nicht durch die oben angeführten Notfallsituationen ein rasches Handeln erforderlich ist.

Der Patient in höherem Lebensalter registriert schon eine sehr geringe, das physiologische Maß übersteigende, Belastung. Besonders das Herz-Kreislaufsystem steht häufig am Rande der Dekompensation. Bei der Ausführung nicht dringlicher Hernienoperationen ist daher, neben der medikamentösen Vorbereitung, eine eingehende Untersuchung aller Organsysteme notwendig (MEISSNER empfiehlt die praeoperative EKG-Untersuchung bei jedem Kranken über 45 Jahre, LEUTSCHAFT bei jedem über 50 Jahre). Eine Reihe von Autoren beschäftigen sich mit Herz- und Kreislaufprophylaxe. Nach WIEMERS und BÜRK ist eine Bluttransfusion oder Eiweißersatz praeoperativ erforderlich, wenn u. a. durch Narkose (Spinalanaesthesie) Störungen der Kreislaufregulation zu erwarten sind, die nicht durch das Hochlagern der unteren Körperpartien auszugleichen sind. Auch KIRCHNER spricht sich für eine Erhöhung des Blutvolumens aus, wenn vor der Operation eine Kreislaufprophylaxe unterblieben ist, oder nicht mehr durchgeführt werden konnte. KIRCHNER verweist auf die Erfolge dieser Therapie bei Patienten, die sich im Schockzustand befinden, was bei unseren Patienten mit eingeklemmten Hernien der Fall ist.

Der Mehrbelastung des Herzens und dem Lungenödem (HEGEMANN 1959) begegnen wir durch praeoperative Glycosid-Therapie. THEN BERG empfiehlt die routinemäßige Gabe von täglich 1/4 mg Strophantin 3 - 4 Tage vor der Operation bis 5 - 6 Tage nach der Operation. Auch HUPE und KIRCHNER sprechen sich in ähnlicher Weise für Glycoside aus. Nach THEN BERG lehnen viele Chirurgen und Internisten die praeoperative Digitalisierung ab, weil, nach Anlagerung von Glycosiden an den Herzmuskel, ein erhöhter Vagotonus bestehe, der bei einem interoperativen Vagusreiz Rhythmusstörungen hervorrufen könne. Die Autorin weist außerdem noch darauf hin, daß die Empfindlichkeit des Herzmuskels durch eine Hypokalaemie gesteigert wird (GRUNDNER; CULEMANN).

Einen entscheidenden Wendepunkt in der Alterschirurgie hat die Verbesserung der Narkose mit sich gebracht.

Hier ist man in neuerer Zeit dazu übergegangen, fast ausschließlich die Anaesthetie mit N_2O/O_2 - Gemisch durchzuführen. Diese Meinung ist in der gesamten einschlägigen Literatur vorzufinden. Nach PATAKY wirken Narkotika als Stressor-Stoffe. Die größte Stresswirkung hat Äther, weniger Novocain, noch weniger die i. v. Narkotika und die geringste das Lachgas. Der Autor empfiehlt die Lachgas-Sauerstoffnarkose bei älteren Patienten durchzuführen, wobei je nach Situation eine Intratrachealnarkose in Erwägung zu ziehen ist.

Auch BOHLMANN möchte, im Gegensatz zu LAUTNER, die Äthernarkose und auch die lokale und lumbale Infiltration mit Novocain nur in Ausnahmefällen

heranziehen. THEN BERG bezeichnet Lachgas als besonders günstiges Anaesthetikum, da es frei ist von unerwünschten Nebenwirkungen und auch rasch abflutet. Speziell beim alternden Menschen ist bei der Durchführung einer Allgemeinnarkose in erster Linie auf eine oberflächliche Anaesthesia zu achten, da Narkosetiefe und Häufigkeit und Schwere von Kreislaufstörungen direkt proportional sind (HELLER, NYBOYER, STORRS). Insofern ist auch die Einleitung der Inhalationsnarkose durch i. v. -Gaben von Barbituraten mit größter Sorgfalt durchzuführen. PROMMERSBERGER berichtet anhand einer sehr großen Anzahl von alten Patienten über beste Erfolge der N_2O/O_2 -Narkoseeinleitung durch das Thiobarbiturat Baytinal.

Gerade für die Herniotomie hat sich die Lachgasnarkose mit ihrem seltenen postoperativen Erbrechen bewährt, da die Bauchpresse beim Erbrechen nach der Narkose in dem ohnehin brüchigen Gewebe Läsionen hervorrief, die die Ursache für Rezidive sein konnten.

Für die operative Behandlung von Leisten- und Schenkelbrüchen gibt es eine Fülle von Operationsmethoden. Um thromboembolischen und kreislaufbedingten Komplikationen vorzubeugen, gilt für alle der Grundsatz, daß sie ebenso gewebeschonend wie rasch durchgeführt werden sollen.

Die bekanntesten Methoden stammen von CZERNY, KOCHER, BASSINI, HACKENBRUCH, BRENNER, WÖLFLE, GIRARD und SCHMIEDEN. Besonders im angelsächsischen und amerikanischen Schrifttum werden die Methoden von FERGUSON und HALSTED angegeben. Auf die genaue Durchführung, sowie die verschiedenen Modifikationen und Kombinationen der einzelnen Verfahren soll hier nicht näher eingegangen werden. Von diesen einzelnen Operationsmethoden wird auch in der Alterschirurgie die Herniotomie nach BASSINI am häufigsten durchgeführt. Zu diesem Ergebnis kam auch SUMMERS bei Befragung von 418 chirurgischen Krankenhäusern. In den letzten Jahrzehnten wurde in einer Reihe von Veröffentlichungen der Methode nach BASSINI hohe Rezidivhäufigkeit nachgesagt (SCHMIEDEN, FRUCHAUD, JASON, LUND u. a.).

Demgegenüber weisen andere Autoren darauf hin, daß, bei exakter Ausführung der Methode durch einen erfahrenen Chirurgen Rezidive nicht häufiger sind, als bei anderen Verfahren (ALBERTINI, ADAM, MOHR, CATTERINA u. a.). Von den beiden russischen Autoren BREDIS und CHWITSCHJA stammt der Vorschlag wegen der hohen Rezidivhäufigkeit, welche in Rußland zwischen 0% und 45% betragen soll, das Verfahren nach KUKUDSCHANOW anzuwenden. Man vermeidet hierdurch die Vereinigung von Muskelementen mit Fascienelementen und das Einnähen von Muskulatur, die hierbei nekrotisch werden könnte. G. KONDRAI (UNGARN) beschreibt eine U-förmige Abwandlung der Bassininähte. Dadurch sollen die Fasern des m. obliqu. int. und transversus abd. und die, mit ihnen laufenden, Gefäße nicht mehr quer zu ihrer Verlaufsrichtung gefaßt und somit stranguliert werden.

Diese Modifikation empfiehlt KONDRAI speziell zur Behandlung von Hernienrezidiven und bei Herniotomie am alten Patienten. Der Autor hat 71,3% der Patienten nachuntersucht und eine Rezidivhäufigkeit von 3,78% (gegenüber 0% im Literaturdurchschnitt) festgestellt. E. DIEHL gibt eine Methode an, bei älteren Patienten oder Rezidivhernienträgern mit gestielten Cutislappen verbunden mit Herniotomie nach GIRARD - zu operieren. Daß es ebenfalls eine Anzahl von Methoden gibt, die die Bruchlücke durch Cutis- oder Fascienlappen und Muskelgewebe zu decken, sei hier nur am Rande erwähnt.

An dieser Stelle soll noch auf eine Art der Hernienbehandlung hingewiesen werden, die in der angelsächsischen Literatur in den letzten Jahren einige Male angeführt ist. Diese Methode ist äußerst umstritten und stößt bei vielen namhaften Chirurgen auf heftige Ablehnung. Es handelt sich um die Injektionsbehandlung von Hernien. Das Prinzip dieser Therapie besteht in der wiederholten Einspritzung siliziumhaltiger Lösung in den Leistenkanal bis dieser durch eine derbe, bindegewebige Schwielen verodet ist. BAEHR (1958) greift hier auf einen Gedanken von VELPEAU (1835) zurück, der, aus begreiflichen Gründen, keinen festen Platz in der Chirurgie erobern konnte. KOONTZ empfiehlt diese Methode bei älteren Patienten. Nach MCNALLY und BERGMANN sollen etwa 15% Rezidive auftreten und keine Komplikationen zu befürchten sein. Es scheint jedoch äußerst bedenklich, den Patienten den Gefahren, die diese Methode in sich birgt (traumatische Affektionen, Verwachsungen, Phlegmonen oder Gangrän) auszusetzen.

Der postoperative Verlauf und seine Gefahren

Neben den Gefahren von seiten des altersmäßig reduzierten Herz- und Kreislaufsystems und von seiten einer postoperativen Infektion der Wunde, stellt die Thromboembolische Komplikation den bedeutendsten Risikofaktor in der operativen Hernienbehandlung älterer Patienten dar (Nach SPOHN treten 71,3% aller Lungenembolien jenseits des 50. Lebensjahres auf.).

Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist einerseits Voraussetzung jeder Chirurgie, andererseits kann sie unter pathologischen Umständen zu thromboembolischen Krankheitsbildern führen und die Arbeit des Chirurgen zunichte machen. Das Zusammentreffen von postoperativen Kreislaufstörungen und Zellzerfall, Störung der Leberfunktion, Gefäßwandschäden u. a. können, mit einer Entspeicherung der Nebennierenrinde zu einer schweren vegetativen Dystonie führen, welche eine erhöhte Thrombosebereitschaft bedingt. Beim Zustandekommen der Thrombose schaltet sich als zentraler Faktor das Prothrombin ein, und "der Prothrombin-komplex unterliegt unmittelbar vegetativen Gesetzen" (REHN). Nach TAUBERT sind demnach die vegetativen Auswirkungen des Operationstraumas ebenso bedeutungsvoll wie die psychischen Traumen Schmerz und Angst; konstitutionelle Faktoren (Embolikertyp nach REHN) spielen ebenso eine Rolle, wie klimatische

Bedingungen. Es sei hier nur auf den Föhneinfluß im süddeutschen Raum hingewiesen, unter dem zahlreiche Autoren eine Häufung von postoperativen Lungenembolien feststellen konnten.

B. KRÜGER berichtet außerdem über einen Abfall der tödlich verlaufenen, postoperativen Lungenembolien nach den beiden Weltkriegen und dann über ein beträchtliches Ansteigen mit den verbesserten Lebensbedingungen.

Auf den genauen Ablauf der Thrombosebildung soll hier nicht im einzelnen eingegangen werden. Dem heutigen Wissensstand entspricht das differenzierte 5-phasige Schema von MARBET und WINTERSTEIN. E. TAUBERT vertritt die Theorie, daß zwischen dem fibrinolytischen und dem Gerinnungspotential normalerweise ein Gleichgewichtszustand herrscht. Auf einen operativen Eingriff hin erfolgt ein mehrtägiges Stadium fibrinolytischer Aktivität, das sich allmählich erschöpft und - bevor es sich in sein vorheriges Gleichgewicht eingependelt hat - in ein Stadium mit erhöhter thromboplastischer Aktivität übergeht. Hier hätte nun (nach TAUBERT) die medikamentöse Thromboseprophylaxe einzusetzen. Dieser Meinung schließen sich andere Autoren nur zum Teil an.

Wenn auch die Ursachen der Thrombose auf ein komplexes Geschehen hinweisen, so haben sich doch auch Faktoren herauskristallisiert, die bedeutungsvoll erscheinen. Besonders ausschlaggebend ist im Falle der Herniotomie, neben Veränderungen der Gefäßwandung und Zahl und Agglutinationsfähigkeit der Thrombozyten, die Verlangsamung des Blutstromes (VIRCHOW'sche Trias). Der Blutstau in den unteren Extremitäten ist durch die Lokalisation des Operationsgebietes bedingt.

Aus dem Gesagten ergibt sich das Anliegen, das die Thromboseprophylaxe für den Chirurgen bedeutet. Hier kann man heute zwischen konservativer und medikamentöser Therapie trennen.

Von den herkömmlichen Methoden wären in der Hauptsache anzuwenden:

1. Eine (bereits praeoperativ durchgeführte) Stabilisierung des Herz- und Kreislaufsystems mit Strophantin. (TAUBERT empfiehlt Strophantingaben prinzipiell bei allen Patienten, die das 50. Lebensjahr überschritten haben).
2. Anlegen von Unterschenkelzinkleimverbänden insbesondere bei Varizenträgern.
3. Gewebsschonende und blutsparende Operationstechnik.
4. Zweckmäßige Lagerung während und nach der Operation. (Das Hochstellen des Bettfußendes um 15° wird allerdings nicht von allen Autoren befürwortet).

5. Förderung der Blutzirkulation durch Gymnastik, Frühaufstehen und Massagen der Beine. (WILLENEGGER empfiehlt in diesem Rahmen auch noch intramuskuläre Gaben von Butazolidin).

Die Einführung der Antikoagulantien hat zweifellos eine Wendung in der Therapie und Prophylaxe der Thrombose gebracht. RITTER bezeichnet schon 1955 die Antikoagulantien als Grundlage der spezifischen Prophylaxe und Therapie der Thrombose. Selbst Autoren, die die postoperative, medikamentöse Thromboseprophylaxe nicht in jedem Falle befürworten, sprechen sich für diese Methode bei der Herniotomie älterer Patienten aus. Auch BÖRGER, ein Gegner der postoperativen Antikoagulantienbehandlung, stellt fest, daß die Todesfälle nach Leistenbruchoperationen zu 40% durch Lungenembolien bedingt sind und weist auf die medikamentöse Thromboseprophylaxe hin, "da die Gefahr einer bedrohlichen Nachblutung in dem gut zugänglichen Operationsgebiet sicher gering ist".

PFEIFFER stellt an ein gutes Antithromboticum fünf Anforderungen:

1. Zuverlässige Verhinderung von Agglutination der Thrombozyten und Fibrinbildung im Gefäßsystem.
2. Möglichst große therapeutische Breite bei möglichst geringen Nebenwirkungen.
3. Spasmolytische Eigenschaften.
4. Einfache und zuverlässige Kontrolle.
5. Wirtschaftlichkeit.

Im wesentlichen unterscheidet man bei den Antikoagulantien zwei große Wirkgruppen:

- a) Das im Jahre 1916, von HOWEL und MACLEAN entdeckte, körpereigene Antikoagulans Heparin, das in den perivaskulären Ehrlich'schen Mastzellen (Heparinozyten) gebildet wird. Es handelt sich um eine Mucoitinschwefelsäure, die einen starken Hemmfaktor auf alle Phasen der Gerinnung darstellt und außerdem eine stark fibrinolytische Wirkung zeigt (durch Aktivierung von Profibrinolytin). Es wird i. v. appliziert. Die prophylaktischen Tagesdosen betragen etwa 40 000 I.E., die therapeutischen bis 80 000 I.E.

Ein billigeres Heparinoid fand sich in der, synthetisch herstellbaren, Polysaccharidschwefelsäure Thromboid. Es stellt einen vollwertigen Ersatz des Heparin dar und unterscheidet sich von diesem weder in der Anwendung noch in der Wirksamkeit.

- b) Der Wirkungsmechanismus des Dicumarols beruht auf einer Hemmung der Prothrombinbildung in der Leber (Antivitamin K). Es kann oral gegeben werden und erfordert eine Anlaufzeit von etwa 24 Stunden. Die Hypoprothrombinämie hält nach der Anfangsdosis (300 mg/die) an und kann durch geringere

Dosen erhalten werden. Eine fortlaufende Kontrolle des Prothrombinindex (QUICK) ist bei Gaben von Dicumarolen unbedingt erforderlich. Bei Absinken des Quickwertes unter 10% besteht Blutungsgefahr. Dies gilt auch für die Dicumarine Athrombon, Tromexan und Marcumar. Antagonist ist das Vitamin K.

REHN bezeichnet nun als ideale Therapie die Kombination von Heparin (gute thrombolytische Wirkung) und Dicumarol (idealer antikoagulierender Effekt), mit der er bei einem Minimum an Komplikationen beste Erfolge erzielte.

Neben dem Heparin und den Dicumarolen wird von verschiedenen Autoren auf weitere gerinnungshemmende Stoffe hingewiesen. L. WINTER, P. PATAKI und Mitarbeiter (Budapest) empfehlen eine postoperative Prophylaxe und Therapie der Thrombose mit Novocain-Redergan i. v. . Nach ihren Erfahrungen wird die Zahl der postoperativen, thromboembolischen Komplikationen herabgesetzt und die Heildauer von bereits bestehenden Thrombosen verkürzt.

H. SCHEIBE berichtet von sehr guten Erfolgen mit Magnesiumthiosulfat und Magnosetten. Diese Therapie ist generell ohne Laboratoriumskontrolle möglich. Im Beobachtungszeitraum (2 1/2 Jahre im Kreiskrankenhaus Seehausen /Altm.) war, nach Angaben des Autors, bei ausschließlicher Thromboseprophylaxe mit Magnesiumpräparaten, keine postoperative Thrombose oder Embolie zu verzeichnen. Hierbei wurde auf herkömmliche Methoden und andere Antikoagulantien verzichtet um einen genauen Überblick zu bekommen. Nach HACKETHAL dürfte der Magnesiumeffekt auf einer Stabilisierung der Thrombozyten beruhen, die biochemisch gegen Agglutination und Zerfall abgeschirmt werden, und somit nicht mehr den intravasalen Gerinnungsvorgang einleiten.

W. NEUMANN, J. DAHL und W. REMDE berichteten in jüngster Zeit über gute Ergebnisse bei Thromboembolieprophylaxe und Thrombosetherapie mit Chlorphenyl-dandion.

Nach Zeiten extremer Nahrungskarenz konnte K. SCHALK ein Ansteigen von Lungenembolien beobachten, denen er mit dem Antikoagulans Thrombodym zu begegnen suchte. SCHALK applizierte das sulfoisancotinsäure Salz des Neodyms vom 1. - 5. Tag p. o. und konnte damit die Häufigkeit der Lungenembolien absolut und relativ um 50 % senken. Thrombodym empfiehlt der Autor nicht zuletzt deshalb, weil sich durch eine Einschränkung der Kontraindikationen die Möglichkeit einer Embolieprophylaxe vergrößern läßt.

Erwähnenswert erscheint, daß eine Wechselbeziehung zwischen antibiotischen und gerinnungshemmenden Maßnahmen besteht. Dies konnten P. MATIS, W. MAYER und W. NAGEL zeigen. Nach Gaben von Antibiotica kommt es zu einem verstärkten Ansprechen des Organismus auf Dicumarine und auf ein vermindertes Ansprechen auf Heparine. Daraus kann aber, nach Angaben der

Autoren, auf keinen Fall von einer Steigerung der Heparintoleranz auf eine erhöhte Gerinnungsbereitschaft geschlossen werden.

Allen oben angeführten Antikoagulantien werden von einer großen Anzahl von Autoren ihre hervorragenden Eigenschaften in der Prophylaxe und Therapie der thromboembolischen Komplikationen bescheinigt (Besonders eingehende und statistisch äußerst genaue Untersuchungen über Marcumar und Tromexan liegen vor von DICK, MAYER und PURSCHKE.).

Somit stellen die Antikoagulantien in der Hand des Chirurgen einen bedeutenden Faktor zur Herabsetzung des Operationsrisikos, insbesondere bei älteren Patienten, dar.

Zur Beurteilung der Radikaloperation spielt, neben den Gefahren des operativen Eingriffs, auch die Anzahl der Rezidive eine Rolle. Die Rezidivhäufigkeit wird äußerst unterschiedlich angegeben. So fand OSTFELD bei seinen Nachuntersuchungen 1,6 % Rezidive, PALUNTO 1,4%, BASSINI 2,7%, ADAM 4,7%, BLOCK in einer Sammelstatistik aus 79 Kliniken 4,2%, SCHAEER 5-20%, WEIS-SCHEDEL 5%, RAMOS 12,8%, MACLEAD 14,3%, SCHMIEDEN 15%, NORDMANN 15% und PRATT 38 %. Diese Zahlen beziehen sich auf Operierte aller Altersgruppen. M. WULZINGER fand 1957 bei einer Untersuchung von 192 Hernienoperierte im Alter von 60-70 Jahren 6,25% Rezidive.

Die Unterschiede in den Ergebnissen der einzelnen Autoren sind wohl auf die Tatsache zurückzuführen, daß zahlreiche Patienten, nach dem Auftreten eines Rezidivs, eine andere Klinik aufsuchen und daß 25 - 33 % der Rezidive erst nach 5 Jahren auftreten. Somit ist eine genaue statistische Erfassung schlecht möglich.

Als Ursache für die Rezidive werden Fehldiagnosen, ungenügende Vorbereitung, schlechter Allgemeinzustand, postoperatives Husten und Pressen, vorzeitiges Aufstehen, Art der Arbeit sowie ungenügende Asepsis, fehlerhafte Technik und Nahtmaterial bei der Operation angegeben (JASON).

MARSDEN und BERGSTRÖM fanden höhere Rezidivhäufigkeit in höherem Alter und bei schlechter körperlicher Konstitution der Patienten. Gerade hier gehen aber die Ansichten der Autoren auseinander. HAGAN fand, daß adipöse Patienten zu Rezidiven neigen, EGGERS und BLOCK glaubten, eine Rezidivhäufigkeit bei asthenischen Typen festzustellen. W. und J. SCHEIBE sehen in einer Untersuchung an 1850 Herniotomierten (5,4 % Rezidive) die Ursache für die Entstehung neuer Hernien im Alter, Konstitution und Geschlecht. Ältere Patienten werden häufiger von Rezidiven befallen. Ebenso war bei Männern die Rezidivhäufigkeit größer. Auch bei einseitiger Operation doppelseitiger Hernien kommt es häufiger zu Rezidiven. Nahtmaterial, Fisteleiterungen und Sekundärheilungen spielen nach Ansicht der Autoren bei der Entstehung des Rezidivs keine Rolle. A. PICARDI und I. SARTORI machen unter anderem, die Verwendung von resorbierbarem

Nahtmaterial für Rezidive verantwortlich. Erwähnenswert erscheint auch die Feststellung von A. BOHLMANN ("Über die Herniotomie im Greisenalter"), daß, mit einer Ausnahme, Rezidive nur bei solchen Patienten auftraten, die mehr als 5 Jahre ein Bruchband getragen hatten. BOHLMANN gibt 9% Rezidive an.

Für alle Rezidive gilt jedoch der Satz, den WÖFLER 1893 geprägt hat: "Die Hauptsache ist, daß die Art der Rezidive eine so wenig belastende und auch meist geringfügige ist, die dieselben in keinem Verhältnis zu den Beschwerden der ursprünglichen Hernienbildung stehen".

Die postoperative Mortalität ist, nach Einführung der Thromboseprophylaxe und der kreislaufschonenden Narkose, in ständigem Absinken. BOHLMANN ermittelte noch 1955 eine absolute Mortalität von 11,3 % nach Leisten- und 13,6 % nach Schenkelbruchoperationen.

W. PROKUBOWSKI stellt ebenfalls einen Rückgang der Sterblichkeit in der gesamten Alterschirurgie fest. In seinen Untersuchungen beträgt die Mortalität in den Jahren 1949-54 = 16,58%; 1955-59 = 13,43%; 1960 = 10,4%. Der Autor findet eine Erklärung hierfür ebenfalls im Fortschritt der Chirurgie und Anaesthetik und in den verbesserten Lebensbedingungen (s. Zusammenfassung).

II. Teil - Statistik

aus der KLINIK KRECKE, Chirurgische Heilanstalt K. G.

A. Patienten

1. Anzahl
2. Lebensalter
3. Allgemeinzustand und Ernährungszustand
4. Bindegewebsschwächen
5. Von Operation abgeraten; Op. aufgeschoben
6. Bruchbandträger
7. Besonderheiten

B. Hernien

1. Rezidiv oder 1. Hernie
2. Größe
3. Bruchzufälle
4. Arten der Hernien
5. Besonderheiten

C. Operationen

1. Anästhesie
2. Operations- und Narkosedauer
3. Operationsmethoden
4. Besonderheiten

D. Postoperativer Verlauf und Nachbehandlung

1. Medikation
2. Thrombosen, Embolien, Infarkte u. a.
3. Todesfälle
4. Entlassungen post operationem
5. Rezidive und Besonderheiten

Seit dem Jahr 1945 kamen insgesamt 502 Patienten, die das 55. Lebensjahr überschritten hatten, in stationäre Behandlung der Klinik KRECKE. Es handelte sich um 381 Männer und 121 Frauen. Die Anzahl der Erkrankten auf die einzelnen Lebensjahre zeigte sich wie folgt:

Leb. - Alter	männl.	weibl.	insges.	Leb. - Alter	männl.	weibl.	insges.
55	22	6	28	74	5	-	5
56	20	1	21	75	2	4	6
57	29	1	30	76	1	2	3
58	26	5	31	77	-	1	1
59	31	5	36	78	-	-	-
60	30	10	40	79	2	1	3
61	17	6	23	80	3	2	5
62	31	7	38	81	-	2	2
63	36	4	40	82	3	1	4
64	26	8	34	83	1	-	1
65	13	8	21	84	-	1	1
66	7	6	13	85	2	-	2
67	16	8	24	86	1	1	2
68	10	2	12	87	-	-	-
69	15	8	23	88	-	1	1
70	7	2	9	89	-	1	1
71	5	6	11	90	2	-	2
72	2	5	7	dar.	2	-	2
73	4	6	10				

Infolge der schlechten Ernährungslage in der Nachkriegszeit ist es erklärlich, daß die Mehrzahl der Patienten mit gutem oder sehr gutem Ernährungszustand in den Jahren von 1955 bis 1965 zur Behandlung kamen; es scheint jedoch bemerkenswert, daß in eben dieser Zeit die Zahl der Patienten mit sehr gutem oder gutem Allgemeinzustand erheblich absinkt.

Allgemeinzustand

sehr gut		gut		ausreich.		schlecht	
männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
5	5	225	41	120	54	28	24
10		266		174		52	
2%		53%		34%		11%	

Ernährungszustand

sehr gut		gut		ausreich.		schlecht	
männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
6	5	240	50	100	60	32	9
11		290		160		41	
2%		58%		32%		8%	

Eine starke Adipositas, die eine operative Behandlung weitgehend erschwerte und den postoperativen Verlauf komplizierte, fand sich bei 18 Patienten.

Zeichen einer allgemeinen Bindegewebsschwäche ergaben sich bei 184 (36%) aller Patienten. Es zeigte sich bei 111 Patienten eine mehr oder minder ausge-
dehnte Varicosis an Ober- und Unterschenkel, 16 hatten Plattfüße, 40 hatten
weitere Hernien und 17 litten unter Hämorrhoiden u. a.

Bindegewebsschäden

	männlich	weiblich	Summe	%
Varizen	59	52	111	22
Plattfüße	10	6	16	3
weitere Hernien	34	6	40	8
anderes	14	3	17	3

Von den 502 aufgenommenen Patienten kamen 478 zur Operation. Bei 15 Patienten wurde wegen zu schlechten Allgemeinzustandes oder zu hohen Alters von einer operativen Behandlung abgesehen, und (z. Teil nach Reposition des Bruches) ein Bruchband verordnet. In 4 Fällen wurde die Operation aufgeschoben (Erysipel, starke Bronchitis, grippaler Infekt und Ikterus). 4 Patienten verweigerten die Operation. Es wurden in der Hauptsache familiäre Gründe angegeben. Ein 89-jähriger Patient, der erst am 7. Tage nach Incarceration eines hühnereigroßen Bruches in stationäre Behandlung gebracht wurde, kam etliche Stunden nach der Klinikaufnahme und Reposition des Bruches an allgemeinem Herz- und Kreislaufversagen ad exitum. Eine operative Behandlung konnte wegen des miserablen Allgemeinzustandes des Patienten hier nicht mehr in Erwägung gezogen werden.

22 Patienten hatten sich der Behandlung eines Rezidivs zu unterziehen; in 2 Fällen war die Behandlung eines Rezidivs 2 mal erforderlich (s. postop. Verlauf), so daß insgesamt 504 Operationen durchgeführt wurden.

Von der oben angeführten Anzahl der Patienten waren 109 Männer und 19 Frauen Bruchbandträger (25 %). Nur 10 Patienten (2%) ließen sich trotz ordentlich sitzenden Bruchbands operieren. Bei 118 traten z. T. erhebliche Beschwerden durch das Band auf. Oberflächliche Hautdefekte, entzündliche Veränderungen des Gewebes und starke bindegewebige Verwachsungen, welche die operative Versorgung weitgehend erschwerten, konnten beobachtet werden. In 36 Fällen (das ist 28 % der aufgenommenen Bruchbandträger) kam es zur Incarcerierung.

Bei einer 71-jährigen Patientin, welche 10 Jahre lang ein Bruchband getragen hatte, fand sich im Bruchsack ein Tumor, der sich bei der histologischen Untersuchung als adenopapillärer Krebs identifizieren ließ, der teilweise das Gewebe der Bruchsackwand durchsetzt hatte. Ein 70-jähriger, der 21 Jahre Bruchbandträger war, hatte eine Lymphangiosis carcinomatosa am Bruchsackhals. Wahrscheinlich ist die Entartung des Gewebes auf die dauernde Reizung und die daraus resultierende Entzündung durch das Bruchband zurückzuführen.

Um Narkose- und Operationszwischenfällen weitgehend begegnen zu können, wurde bei einem Großteil der Patienten neben der gründlichen Allgemeinuntersuchung eine Herzuntersuchung mit dem EKG und, wenn nötig, Röntgenkontrolle des Thorax und in einigen Fällen auch ein Kreislaufbelastungstest (SCHELLONG) durchgeführt. Hier wurde diagnostiziert:

Herzmuskelschaden	63
Herzvitium	9
Vitium mit Lungenstauung	2
Herzinsuffizienz	4
Linkstyp	3
Herzneurose	1
Myodegeneratio cordis	10

Reizbildungsstörungen:

Extrasystolen	3
Bigeminus	2
Trigeminus	1
Vorhofflimmern	1

Reizleitungsstörungen 9

(hier handelte es sich ausschließlich um eine Verlängerung der Überleitungszeit)

Bei 38 Patienten wurde eine Hypertonie von RR über 200 mm/Hg systolisch festgestellt; 17 Patienten hatten eine Aortensklerose, 4 Asthma bronchiale, 19 Bronchitis, 13 ein deutlich nachweisbares Lungenemphysem. 8 Patienten litten unter Diabetes, 6 hatten eine ausgeprägte Struma. Bei 12 Patienten wurde Kreislaufschwäche diagnostiziert.

Von den 573 H e r n i e n , die in unserer Klinik zur Behandlung gelangten, waren 492 (85,5%) erste Hernien. Bei 81 (14,5%) handelte es sich um Rezidive nach operativer Hernientherapie, welche zum größten Teil nicht im Hause durchgeführt wurde.

Die Größe der Hernien zeigte sich wie folgt:

taubeneigroß u. darunter		hühnereigroß		enteneigroß		gänseeigroß		straußeneigroß und darüber	
männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
89	34	211	55	70	15	49	14	20	7
132		266		85		63		27	
23%		46%		15%		11%		5%	

(Diese Größen wurden vom untersuchenden Arzt vor der Operation zumeist beim stehenden Patienten beim Husten oder Pressen ermittelt. Da hierbei das subkutane Fettpolster zu berücksichtigen ist, kann hier nur eine ungefähre Größenangabe gemacht werden).

Bruchzufälle:

Von 502 Patienten kamen 78 (15,5 %) mit incarcerierten Hernien in stationäre Behandlung. 53 Brüche waren zeitweise eingeklemmt. Diese Notfallsituation verteilte sich auf die Geschlechter folgendermaßen:

	männlich	weiblich	insgesamt
Incarceriert	30 (6%)	48 (9,5%)	78 (15,5%)
zeitweilig incarc.	25 (5%)	18 (3,6%)	43 (8,6%)

Wenn man berücksichtigt, daß in unserer Statistik das zahlenmäßige Verhältnis der Männer zu den Frauen = 3,5/1 ist, so zeigt sich auch hier die prozentuale Häufigkeit, mit der ältere Frauen von incarcerierten Hernien, insbesondere von incarcerierten Femoralhernien befallen werden.

Die Aufschlüsselung der einzelnen Arten der Hernien ergab nachstehendes Ergebnis:

	männlich			weiblich			männl.	weibl.
	re.	li.	bds.	re.	li.	bds.	Summe	Summe
Schenkelhernien	10	6	2	55	16	2	18	73
Leistenhernien	188	111	138	25	20	-	437	45
	198	117	140	80	36	2		
	455			118				
Summe	573							

Das Verhältnis der Schenkelhernien zu den Leistenhernien war 1/5,3. Bei 69 Patienten (68 Männern; 1 Frau) lagen doppelseitig angelegte Brüche vor.

Die Männer hatten 426, die Frauen 56 Leistenhernien. Das entspricht einem Verhältnis von 7,5/1 oder - prozentual ausgedrückt - 87/13 Prozent. Bei den männlichen Patienten fanden sich 157 direkte und 242 indirekte Hernien; außerdem 28 Hernien, bei denen ein direkter und indirekter Bruchsack vorlag. Bei den Frauen ergab sich in ähnlichem Verhältnis: Direkte Hernien: 22; indirekte Hernien: 33; direkt und indirekt angelegt: 1.

männlich			weiblich		
direkt	indirekt	dir. + indir.	direkt	indirekt	dir. + indir.
156	242	28	22	33	1
426			56		
482					

16 Männer hatten eine Begleithydrocele, 5 Frauen und 1 Mann eine LITTRE'sche Hernie. 4 Brüche waren durch Paraffineinspritzungen "vorbehandelt".

Wie schon angeführt, wurden seit dem Jahre 1945 insgesamt 504 operative Eingriffe durchgeführt.

Die Anzahl der Operationen pro Jahr stieg in den Jahren nach 1957 erheblich an. Die Verteilung auf die einzelnen Jahre ergab sich in folgender Weise:

Jahr	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Operation	8	23	28	25	28	20	18	22
Jahr	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Operation	17	15	17	20	18	27	31	34
Jahr	1961	1962	1963	1964	1965	Summe		
Operation	29	38	39	38	9	504		

Anaesthesie

Während bis vor einigen Jahren die Anaesthesie bei Leisten- und Schenkelbruchoperationen hauptsächlich lokal (BRAUN) oder lumbal (bei doppelseitig angelegten Hernien) durchgeführt wurde, ist man heute, nach entscheidenden Verbesserungen der Inhalationsnarkose, zu letzterer übergegangen. Hiermit konnte dem Patienten die Angst vor dem chirurgischen Eingriff bis zu einem gewissen Grad abgenommen werden. Der Übergang zur Evipan-Lachgas-Narkose erfolgte in unserer Klinik in den Jahren 1960 - 61. Sie ist seither in der Mehrzahl der Fälle angewandt worden, soweit der Zustand der Patienten keine Kontraindikation darstellte. Der außergewöhnlichen Belastung des Blutkreislaufes begegnete man durch vorbereitende Maßnahmen wie Strophantinschutz u. a. (s. u.).

Es war nur bei 2 der unten angeführten Anaesthesiemethoden ein Narkosezwischen-

fall zu beobachten.

Unmittelbar nach Beginn der ersten Evipan-Äther-O₂-Anaesthesie verfärbte sich das Gesicht des 57-jährigen Patienten blau-schwarz. Es zeigte sich das Bild einer starken Cyanose. Es war künstliche Beatmung erforderlich (Dauer 5 Minuten) um den Patienten in normalen Zustand zurückzuführen. Die Kombination Evipan-Äther wurde nur einmal angewandt.

Im zweiten Falle kollabierte ein 62-jähriger Patient unmittelbar nach lumbaler Infiltration. Er erholte sich jedoch rasch wieder ohne daß therapeutische Maßnahmen ergriffen werden mußten.

Es zeigte sich nach Einführung der Evipan-Lachgas-Inhalationsnarkose keine Häufung der postoperativen Komplikationen vor allem keine Häufung von Lungenembolien oder ähnlichem.

Bei den 504, seit dem Jahre 1945 durchgeführten Operationen kamen folgende Anaesthesiemethoden zur Anwendung:

Lokal (BRAUN)	220
Lumbal	119
Evipan-Lachgas	150
Eunarcon	2
Eunarcon-Äther	1
Evipandauernarkose	9
Äther	2
Evipan-Äther	1
	504

Bei den 150 angeführten Evipan-Lachgas-O₂-Inhalationsnarkosen, von denen 5 als Intubationsnarkosen durchgeführt wurden, kamen bei den einzelnen Patienten folgende Mengen an Evipan zur Anwendung:

Gramm	Anzahl d. Pat.	Gramm	Anzahl d. Pat.
0,3-0,5	17	1,0 - 1,1	13
0,5-0,6	10	1,1 - 1,2	14
0,6-0,7	14	1,2- 1,3	10
0,7-0,8	21	1,3 - 1,4	1
0,8-0,9	10	1,4 - 1,5	4
0,9-1,0	36		

Auch die Dauer der Evipan-Lachgasnarkose ist, bedingt durch Schwere und Umfang Eingriffe, sehr unterschiedlich angegeben worden. In 60% der Fälle liegt die Narkosedauer zwischen 20 und 40 Minuten. Im einzelnen ergibt sich folgendes Bild:

Minuten	Anzahl der Pat.	Minuten	Anzahl d. Pat.
15-20	6	45-50	7
20-25	18	50-55	8
25-30	34	55-60	9
30-35	18	60-65	1
35-40	29	65-70	3
40-45	10	darüber	2

Operationen:

Bei den 504 durchgeführten Eingriffen kamen fast alle der in Teil I angeführten Operationsmethoden zur Anwendung, in der Hauptsache die Radikaloperation nach BASSINI (75%). Es folgen PAYR (12%), GIRARD (5%), WINKELMANN (2%), HACKENBRUCH sowie die Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Verfahren. Bei eingeklemmten Brüchen war in 3 Fällen eine Resektion von Dünndarm erforderlich. Bei 3 Patientinnen (69, 84 und 70 Jahre) wurden 20, 5 und 4 cm Dünndarm entfernt. Die Vereinigung der beiden freien Darmenden erfolgte durch Seit- zu Seit-Anastomose nach Blindverschluß. Der postoperative Verlauf war in allen 3 Fällen komplikationslos.

In 4 Fällen (2 Männer, 2 Frauen) wurde mit eingeklemmte Appendix abgetragen.

12 mal wurden verfärbte Darmschlingen vorgefunden, die sich jedoch nach Lösung der Incarceration und nach Beträufeln mit heißer NaCl-Lösung rasch wieder erholten. In einem Fall wurde hierbei eine LEMBERT'sche Naht durchgeführt. 2 mal wurden Serosarisse genäht. Bei 2 Gleitbrüchen wurden Blasen-divertikel im Bruchsack vorgefunden, wobei in einem Fall eine Verletzung der Blase nicht vermieden werden konnte.

3 mal zeigten sich im Bruchsack Tumoren bösartiger Natur.

Bei einem 66-jährigen Patienten handelte es sich um Metastasen eines inoperablen Primärtumors am Magenausgang; der Patient bekam, vermutlich durch den Druck der Geschwulstknoten im Unterleib, stark ödematöse Schwellungen in beiden Beinen und gelange, nach glattem Heilungsverlauf, 3 Wochen nach

der Operation an allgemeiner Kreislaufschwäche und Kachexie ad exitum (s. u.).

Über die 71-jährige Patientin und den 70-jährigen Patienten, deren carcinoma-töse Veränderungen vermutlich durch konservative Therapie verursacht wurden, wurde unter "Bruchbänder" schon berichtet.

Besonders starke Verwachsungen durch Bruchbänder, welche die Darstellung des Bruchsackes sowie die Mobilisation des Bruchinhaltes und die Reposition weitgehend erschwerten, zeigten sich in 15 Fällen, wobei 1 mal eine Reposition en bloc durchgeführt wurde, da eine Mobilisation des Sigma nicht mehr möglich war. In gleicher Weise wurde in 4 Fällen die Operation durch die, schon erwähnte, vorausgegangene Behandlung der Hernien mit Paraffineinspritzungen erschwert.

Eine Extirpation von Hoden und Nebenhoden wurde 2 mal notwendig - in einem Fall nach massiver Blutung 2 Tage nach komplikationslos verlaufener Operation. 1 mal ergab sich die Notwendigkeit eine Teilresektion der Hodenhüllen durchzuführen.

Insgesamt 5 mal wurde wegen schlechten Fascienverhältnissen zur Deckung der Bruchlücke fremdes Gewebe herangezogen. 3 mal wurde hierzu ein Cutislappen aus dem Oberschenkel entnommen (2 Frauen und 1 Mann) (THIERSCH), 2 mal (1 Frau, 1 Mann) wurde eine Türflügelplastik durchgeführt. Eine Transplantation freier Fascienlappen (KIRSCHNER) wurde nicht ausgeführt. In allen 5 Fällen heilten die Transplantate komplikationslos ein; Rezidive waren nicht zu beobachten.

Bei einem 61-jährigen Mann in gutem AZ und EZ wurden Nabel- und Leistenhernie in einer Sitzung radikaloperiert.

Eine 60-jährige Frau wurde nach der abdominalen Methode herniotomiert. Der postoperative Verlauf war in den beiden letztgenannten Fällen unauffällig.

Postoperativer Verlauf und Nachbehandlung

Medikation

In der Medikation wurde das Schwergewicht auf 3 Faktoren gelegt:

- a) auf Prophylaxe und Therapie von Herzschwäche und Kreislaufinsuffizienz.
- b) auf antiinfektiöse Therapie
- c) auf Thromboseprophylaxe

(Die Versorgung mit Schmerz-Beruhigungs- und Schlafmitteln erfolgte von Fall zu Fall und mit den allgemein üblichen Mitteln).

Zu a.: Hier hat sich das Strophantin, das nicht zuletzt wegen seiner exakten Dosierbarkeit bevorzugt wird, als das souveräne Mittel bewiesen. Insbesondere bei unseren Patienten mit Myodegeneratio cordis wurden gute Erfolge erzielt, wenn Kombetin zur Operationsvorbereitung, am Tage der Operation und während der folgenden Woche in der Dosis 1/8 mg/täglich i. v. appliziert wurde. Strophantin wurde insgesamt in 185 Fällen (37%) angewendet. Cardiazol und Sympatol wurden gegen chronische und drohende Kreislaufinsuffizienz je 27 mal (11%) verordnet. An dritter Stelle folgt das Theophyllinpräparat Cordalin, das 15 mal (3%) angewandt wurde. Ebenfalls in 3% der Fälle hat sich das Pyrimidinpräparat Persantin, das im Gegensatz zu Theophyllinpräparaten den Schlaf nicht behindert, als nützlich erwiesen. Die übrigen Herz- und Kreislaufmittel wurden in weniger als 1% der Fälle verwendet und werden deshalb hier nicht aufgeführt.

Zu b.: Zur antiinfektiösen Therapie und auch zur Infektprophylaxe wurden in der Hauptsache die verschiedenen Formen von Penicillin zur Anwendung gebracht. Insgesamt wurden bei 90 Patienten (18%) Antibiotica verwendet und zwar meist die Kombinationspräparate:

Fortecillin (Bayer) in	33 Fällen
Penicillin (Bayer) in	22 Fällen
Aquacillin (Bayer) in	14 Fällen
Depot-Penicillin (Bayer) in	9 Fällen
Supracillin (Grünenthal) in	6 Fällen
Leucomycin (Bayer) in	6 Fällen

Zu c.: Das Schwergewicht der Thromboseprophylaxe hat sich in den letzten Jahren auf die Anwendung von Cumarin-Derivaten verlagert. Während sich noch 1957 im gesamten Krankengut der Klinik KRECKE von 192 Herniotomierten höheren Alters erst 2 Patienten (1%) befanden, die einer Cumarin-Schutztherapie zugeführt wurden, sind es 1965 102 Patienten (20%), bei denen vom 4. oder 5. Tag post operationem das Phenprocoumarol Marcumar verabfolgt wurde. Hierbei waren die Dauer der Marcumartherapie ebenso wie die Dosierung sehr unterschiedlich. Sie richteten sich nach dem Prothrombinindex und dem Allgemeinbefinden der Patienten. Die erste Schutztherapie dieser Art wurde im Jahr 1956 durchgeführt, wobei man anfangs Marcumar in Dosen von 10 mg i. m. applizierte, dann auf Tabletten (3mg) überging. Eine genaue Aufschlüsselung der Therapiedauer bei 102 Patienten ergibt folgendes Bild:

Tage	Patienten	Tage	Patienten	Tage	Patienten
1	4	7	12	13	6
2	1	8	12	14	-
3	8	9	5	15	1
4	13	10	7	16	1
5	10	11	2	mehr	1
6	17	12	2	insg.	102

Durchschnittlich wurde also Marcumar etwa 8 Tage lang gegeben, und zwar Männern und Frauen in gleichem Prozentsatz.

Das heparinähnlich wirkende, pentonanschwefelsaure Natrium Thrombocid wurde in 23 Fällen i. m. appliziert. 16 Patienten wurden mit Hirudoideinreibungen an Ober- und Unterschenkel behandelt. Bei 3 Patienten wurden Blutegel angesetzt. 7 Patientinnen und 2 Patienten bekamen etliche Tage vor der Operation Venostasintropfen verabfolgt. Throbolysin wurde 2 mal verordnet.

Selbstverständlich wurde die medikamentöse Thromboseprophylaxe stets begleitet von den herkömmlichen Methoden wie Frühaufstehen nach der Operation, zweckmäßige Lagerung u. a. . Über 60% der Patienten wurden am 1. Tag nach der Operation außer Bett gesetzt. Die Frischoperierten wurden zu selbständigen Atem- und Beingymnastik angehalten. In 35 Fällen wurde eine Massage der Beine durchgeführt; bei 18 Patienten (15 Frauen; 3 Männer) wurde ein Zinkleimverband angelegt.

Bei drohenden bronchitischen oder pneumonischen Zeichen wurde (insgesamt 75 mal) Transpulmin gegeben. 52 Patienten wurde das Inhalieren von heißem Wasserdampf mit ätherischen Ölen aus dem Inhalationskessel verordnet.

Thrombosen, Embolien, Infarkte

In dem geschilderten Krankengut wurde insgesamt 17 mal eine Venenthrombose an den unteren Extremitäten klinisch erfaßt. In 2 Fällen handelte es sich um eine Thrombose der V. Saphena; 10 mal traten Unterschenkelvenenthrombosen auf. Eine Thrombophlebitis wurde in 8 Fällen (4 Männer; 4 Frauen) diagnostiziert.

Die gefürchtete, postoperative Lungenembolie trat bei 22 Patienten (4, 38%) aller behandelten Patienten ein (An dieser Stelle soll an die Schwierigkeit der klinischen Erfassung der Lungenembolie hingewiesen werden; SCHALK u. a.). Männer und Frauen wurden in gleichem Prozentsatz erfaßt. 4 Embolien (4 Männer) endeten tödlich. In 2 dieser Fälle waren multiple kleine Embolien vorausgegangen. Trotz intensiver medikamentöser Abwehr ließen sich heftige Rezidive nicht verhindern. In den beiden anderen Fällen handelte es sich wahrscheinlich um akute "Reflex-Embolien" ("toxische Lungenembolie" K. LENGGENHAGER), wie aus dem klinischen Bild zu schließen ist. (s. u. Todesfälle)

Nach nahezu jeder Embolie konnte eine Infarktpneumonie beobachtet werden. Insgesamt wurden 24 (4, 75%) Pneumonien und 4 (0, 8%) Pleuritiden (durch pleuranahe Infarkte) diagnostiziert.

In 37 (7, 2%) Fällen stieg die postoperative Temperatur auf über 39°C an. 2 Patienten erlitten (am 7. und 12. Tag p.O.) einen Herzinfarkt. Beide Zustandsbilder nahmen einen erfreulich guten Verlauf. Die Klinikentlassung erfolgte nach 5 bzw. 7 Wochen.

Eine Patientin (76 J.) erlitt am 6. Tag, 2 Patientinnen (71. J., 68 J.) am 4. Tag p.O. eine Apoplexie. (Ob es sich hierbei um gekreuzte, sogenannte Paradoxe Embolien handelte, ist nicht mit ausreichender Sicherheit nachzuweisen).

Es erscheint hier erwähnenswert, daß die Häufigkeit der thromboembolischen Komplikationen nach Einführung der Marcumarschutztherapie erkennbar zurückging. Bei den nicht behandelten Patienten traten in 3, 9% der Fälle Lungenembolien auf. Bei den Patienten, die unter Marcumarschutz standen, sank die Häufigkeit der Lungenembolien auf 0, 51% ab. Lediglich bei einem 67-jährigen Patienten, der an einer doppelseitigen Leistenhernie operiert worden war, versagte der Marcumarschutz, der vom 5. bis 15. Tag p.O. gegeben wurde. Der Patient bekam in dieser Zeit nach einer Thrombophlebitis im linken Unterschenkel multiple Lungeninfarkte mit anschließender Infarktpneumonie und Pleuritis. Die Klinikentlassung konnte erst am 100. Tag nach der Operation erfolgen.

Todesfälle:

Außer dem eingangs schon erwähnten inoperablen 89-jährigen Mann mit incarcerierter Leistenhernie rechts, der erst nach 7 Tagen in die Klinik eingeliefert wurde und kurz nach der Aufnahme ad exitum kam, verstarben von 504 operierten Patienten insgesamt 8. Die Gesamtmortalität beträgt demnach 1,6%.

Von den 426, an freien Hernien operierten, verstarben 4 Patienten. Das entspricht einer Mortalität von 0,93%. Von den 78, an incarcerierten Hernienoperierten, kamen ebenfalls 4 Patienten ad exitum. Hier beträgt die Mortalität 5,1%.

Die Todesursachen verteilten sich auf incarcerierte und freie Hernien wie folgt:

Ursachen	freie Hernien	incarc. Hernien
Coronarthrombose	-	1
Lungenembolie	3	1
Herz- und Kreislaufversagen	-	2
Allgem. Kreislaufschwäche und Kachexie	1	-

Im einzelnen handelte es sich um folgende Patienten:

1.) 62-j. Patient in ausreichendem Allgemeinzustand.

In Lokalanästhesie Radikaloperation einer zeitweilig incarcerierten, jedoch dann freien, direkten und indirekten Leistenhernie links. Strophantinschutz wurde vor und nach der Operation gegeben. Am 1. Tag p.O. Extrasystolen. Am 3. Tag wird der Patient außer Bett gesetzt. Am 4. Tag nach dem Aufstehen plötzlicher Kollaps. Der Patient verstirbt trotz Gegenmaßnahmen innerhalb von 30 Minuten.

2.) 62-j. Patient in sehr schlechtem Allgemeinzustand wird in LA an einer 6 Tage incarcerierten Schenkelhernie operiert. 20 cm Dünndarm mit 2 kirschgroßen Perforationsstellen werden reseziert. Ernste Prognose.

Peritonitis am 2. Tag p.O. Blut-Traubenzucker- und Kochsalzinfusionen, Strophantin, Antibiotica. Am 3. Tag p.O. Exitus letalis.

- 3.) 74-j. Bruchbandträger wird in mäßigem Schockzustand mit incarcerierter indirekter Leistenhernie stationär aufgenommen. In Lumbalanaesthesie Median-schnitt zwischen Nabel und Symphyse und Zurückziehen des Darmes. Es handelt sich um eine LITTRE'sche Hernie. 4 cm Darm werden abgetragen. Am gleichen Tag noch kotiges Erbrechen. Trotz Herz- und Kreislaufmitteln kommt der Patient am nächsten Tag ad exitum.
- 4.) 66-j. Patient in reduziertem Allgemeinzustand wird in LA an einer direkten Leistenhernie links radikal-operiert. Der Patient hat vorher stark an Gewicht abgenommen. Extirpation von, im Bruchsack adhaerenten, Tumoren. Histologisch zeigte sich ein Carcinom. Der Primärtumor befindet sich am Magenausgang. Eine Operation der Pylorusstenose ist wegen des sich rapid verschlechternden Zustandes nicht mehr möglich. Sympatol; Strophantin. Nach 6 Tagen Thrombophlebitis im linken Unterschenkel. Nach 3 Wochen starke oedematöse Schwellung auch im rechten Bein, wahrscheinlich durch Druck der Geschwulstknoten im Unterleib auf die Gefäße. Am 24. Tag Exitus letalis an allgemeiner Kreislaufschwäche und Kachexie.
- 5.) 64-j. Bruchbandträger im guten Allgemeinzustand wird in Lumbalanaesthesie an einer indirekten Leistenhernie mit innerer Incarceration radikal operiert. Da sich die Appendix im Bruchsack befindet, Appendektomie. Ab 6. Tag blutiger Auswurf; in der Folgezeit multiple kleine Infarkte. Infarktpneumonie. Temperaturen über 40°C . Inhalieren; Campher; Strophantin. Langsame Besserung. Am 37. Tag p.O. wird der Patient plötzlich blau und beginnt zu schwitzen. Nach einigen Minuten Exitus letalis.
- 6.) 55-j. Patient wird in Evipan-Lachgas-Narkose nach GIRARD an einer doppel-seitigen, freien, direkten Hernie radikaloperiert. Prae- und postoperativ Strophantin. Bei dem Patienten wird Marcumar-Thromboseprophylaxe vorgesehen. Nach unauffälligem Verlauf tritt innerhalb weniger Minuten in den frühen Morgenstunden des 6. Tages der Tod ein.
- 7.) 61-j. Patient in gutem Allgemeinzustand wird in Evipan-Lachgas-Narkose an einer freien, indirekten Leistenhernie links radikaloperiert. Strophantin. Am 1. Tag p.O. $38,8^{\circ}\text{C}$. Fortecillin. Ab 4. Tag Marcumar. Nachmittags leichter Bluthusten. Am nächsten Tag wird der Patient blau und kommt unter dem Zeichen einer massiven Lungenembolie ad exitum.
- 8.) 56-j. Patient in gutem Allgemeinzustand, wird an einer indirekten, freien Leistenhernie rechts in LA radikaloperiert. Am 3. Tag p.O. Bluthusten. In den folgenden Tagen pleuritische Reibegeräusche. Allgemeine pneumonische Zeichen durch vorausgegangene multiple Infarkte. Temperatur $39,6^{\circ}\text{C}$.

Inhalieren, Campher, Penicillin, Supronalstoß. Nach dem 10. Tag tritt eine leichte Besserung ein, jedoch am 14. Tag Exitus letalis durch massive Lungenembolie.

Es ist für die Jahre 1957 - 1965 bei steigender Anzahl der Patienten ein Rückgang der Sterblichkeitsziffer festzustellen.

Der durchschnittliche Klinikaufenthalt post operationem beträgt 13 Tage, wobei lediglich 6 % der Patienten länger als 20 Tage in der Klinik verbleiben mußten. Der längste Aufenthalt eines Patienten betrug 100 Tage; 4 Patienten konnten bereits am 6. Tag nach der Radikaloperation entlassen werden.

Im einzelnen ergab sich folgendes:

Tag d. Entl.	Anzahl d. Pat.	Tag d. Entl.	Anzahl d. Pat.	Tag d. Entl.	Anzahl d. Pat.	Tag d. Entl.	Anzahl d. Pat.
6.	4	10.	51	14.	49	18.	8
7.	15	11.	64	15.	18	19.	9
8.	41	12.	82	16.	14	20.	14
9.	45	13.	53	17.	7	dar.	30

Insgesamt kamen 22 Patienten (5 Frauen und 17 Männer, d. i. 4,3 %) die in unserer Klinik radikaloperiert wurden, in einem Zeitraum zwischen 25 Tagen und 2 Jahren mit einem Rezidiv zur erneuten Behandlung. 2 Patienten hatten sich 2 mal einer Rezidivoperation zu unterziehen.

Selbst wenn man unterstellt, daß nur etwa 60- bis 70% der Patienten zur Behandlung des Rezidivs dieselbe Klinik aufsuchen und somit erfaßt werden können, bedeutet der geringe Prozentsatz an Rezidiven ein erfreuliches Ergebnis.

In 5 Fällen entwickelte sich, hauptsächlich nach Gaben von Penicillin, ein Arzneimittellexanthen. Es erfolgte Behandlung mit intravenösen Gaben von Calcestin und Sedierung. 3 mal wurde eine Pflasterunverträglichkeit, 1 mal eine allergische Reaktion auf Lafil festgestellt. Hautveränderungen auf Marcumar konnten in keinem Fall beobachtet werden.

Bei 44 (8,5 %) der Patienten verheilte die Operationswunde nicht per primam. In

29 Fällen handelte es sich hierbei lediglich um Serome, welche sich entweder spontan oder durch entsprechende Maßnahmen beim Verbandwechsel entleerten.

Bei 4 (0,8 %) Patienten konnte eine Fadenfistel (1 Lafil) beobachtet werden.

In 8 Fällen (1,6 %) trat eine Eiterung im Wundbereich auf, wobei es 4 mal zu Fasciennekrosen und 1 mal zu ausgedehnteren Hautnekrosen kam.

Ein subcutaner Abszeß wurde 2 mal diagnostiziert.

Revision einer Wunde oder Fistel wurde bei 4 Patienten durchgeführt.

4 mal überstieg der Heilverlauf 25 Tage. Es erfolgte in 2 Fällen ein Erregernachweis (2 mal Staphyl. aur. häm.).

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit werden eingangs allgemeine Probleme der Chirurgie am alternden Menschen dargestellt. Neben einer Übersicht über die altersmäßige Verteilung der Hernien bei Männern und Frauen in der Gesamtbevölkerung werden die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Leisten- und Schenkelhernien sowie die Gefahren der Bruchzufälle kurz erörtert. Anhand der unten angeführten Literatur wird auf die Bedeutung der praeoperativen Versorgung des Kreislaufes, insbesondere der Versorgung des alternden Herzens mit Glycosiden, hingewiesen.

Eine Verbesserung der Narkose und somit eine weitere Verminderung des operativen Risikos ergab sich aus der Einführung der Lachgas-Sauerstoff-Inhalationsnarkose, für die sich die Mehrzahl der Autoren in der neueren Fachliteratur ausspricht.

Ebenso kam es zu einer Herabsetzung der postoperativen Mortalität durch die konservative und medikamentöse Prophylaxe der thromboembolischen Komplikationen. Vor allem die Abkömmlinge des Heparins und des Dicumarols konnten sich einen festen Platz in der postoperativen Behandlung älterer Patienten sichern.

Über die Häufigkeit von Rezidiven werden von den einzelnen Autoren unterschiedliche Angaben gemacht.

Allgemein ist ein Rückgang der postoperativen Sterblichkeit nach der Herniotomie am alternden Patienten zu verzeichnen.

Seit dem Jahr 1945 kamen 504 Patienten in der Klinik Krecke zur operativen Behandlung.

Der Allgemeinzustand war bei 2 % sehr gut, bei 53 % gut, bei 34 % ausreichend und bei 11 % der Fälle schlecht.

Ähnlich verhielt es sich mit dem Ernährungszustand: sehr gut 2%, gut 58 %, ausreichend 32 %, schlecht 8 %.

Über 1/3 (36 %) der Patienten zeigten Zeichen einer allgemeinen Bindegewebsschwäche.

25 % der operierten Patienten waren Bruchbandträger, wobei nur bei 2 % der Patienten das Band seine Funktion ohne Nebenerscheinungen erfüllte. Bei 1/3 der Bruchbandträger traten Einklemmungserscheinungen auf. (Dies rechtfertigt, neben hygienischen Überlegungen, die Meinung, daß das Bruchband lediglich bei Patienten indiziert ist, bei denen die Möglichkeit zur Radikaloperation nicht mehr gegeben ist.

Von 573 behandelten Hernien waren 85,5 % erste Hernien. Bei 14,5 % handelte es sich um Rezidive nach operativer Hernientherapie, welche zum größten Teil nicht im Hause durchgeführt wurde.

15,5 % der Patienten kamen mit incarcerierten Hernien in stationäre Behandlung.

Es war das Verhältnis der Schenkelhernien zu den Leistenhernien wie 1 : 5,3.

Das Verhältnis der Leistenhernien zu den Schenkelhernien war bei den Männern wie 24 : 1, bei den Frauen wie 0,6 : 1.

Das Verhältnis der Hernienträger bei Männern und Frauen war wie 4,7 : 1.

Diese Zahlen entsprechen in ihrer Größenordnung den Ergebnissen der Statistiken von WERNER, MACREADY u. a. .

Seit 1957 stieg die Anzahl der Operationen pro Jahr in unserer Klinik erheblich an.

In den Jahren 1960/61 erfolgte der Übergang zur Evipan-Lachgas-O₂-Anaesthesie. Insgesamt wurde sie in etwa 30 % aller Fälle angewandt (lokal 43,5% lumbal 23,5 %), wobei die durchschnittlich verwendete Evipanmenge bei 0,92 g liegt. die Dauer der Narkose in 2/3 der Fälle sich zwischen 20 und 40 Minuten bewegt.

Bei den Operationsmethoden dominierte die Radikaloperation nach BASSINI (75%) und deren einzelnen Modifikationen neben PAYR (12 %), GIRARD (5%) u. a. .

Bei 3 eingeklemmten Brüchen erfolgte Resektion von Dünndarm und in 4 Fällen wurde die eingeklemmte Appendix abgetragen.

In der Medikation wurde hauptsächlich auf drei Faktoren besonderes Gewicht gelegt:

- a) die Prophylaxe und Therapie von Herzschwäche und Kreislaufinsuffizienz erfolgte in der Regel durch Strophantin (in 37 % aller Fälle), Cardiazol (11%), Sympatol (11%), Cordalin (3%) und Persantin (3%).

- b) Thromboseprophylaxe wurde seit 1957, neben den herkömmlichen Methoden, mit dem Cumarin-Derivat Marcumar betrieben. Unter täglicher Kontrolle des Prothrombinindex wurde das Präparat im Durchschnitt 8 Tage lang oral appliziert. Insgesamt wurden 20 % des gesamten Patientenguts mit Marcumar versorgt. 4,5 % der Patienten erhielten Thrombocid.
- c) Bei 18 % der operierten Patienten wurden zur antiinfektiösen Therapie und Infektprophylaxe Antibiotica appliziert.

Der planmäßigen Thromboseprophylaxe ist es zuzuschreiben, daß die postoperativen, thromboembolischen Komplikationen im Krankengut der Klinik Krecke erheblich zurück gingen (Eine vergleichbare Statistik erbrachte Wulzinger von 192 Herniotomierten zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr im Jahre 1957).

Es waren bei 3,34 % (6,8%) der Patienten Thrombosen zu verzeichnen. 4,38% der Patienten wurden von einer Lungenembolie befallen. Insbesondere konnte die Anzahl der Todesfälle durch Lungenembolien auf 0,8 % (1,6%) gesenkt werden.

Die Gesamtmortalität betrug 1,6 % (2,08%), wobei der Anteil der freien Hernien 0,93% (1,30%) und derjenige der eingeklemmten 5,1% (5,28%) ist. Hiermit liegt das Gesamtergebnis gleich bzw. unter den vergleichbaren Ergebnissen in der Literatur (POHL fand eine Gesamtmortalität von 2,03%, PURSCHKE 1,22 % Todesfälle nach Lungenembolien).

Auch in der Häufigkeit der Rezidive liegen die Ergebnisse mit 4,3 % unter dem Literaturdurchschnitt von 6 %. Hierbei war bei den direkten Brüchen eine prozentual höhere Beteiligung zu verzeichnen.

Der postoperative Klinikaufenthalt hat sich ebenfalls verkürzt. Er beträgt durchschnittlich 13 Tage. (BOHLMANN 1955 - 19 Tage).

Diese Ergebnisse rechtfertigen die Forderung, auch älteren Hernienträgern dringend zur operativen Beseitigung ihres Leidens zu raten.

Eine Injektionstherapie der Leisten- und Schenkelhernien ist abzulehnen und auch ein Bruchband ist nur bei absolut inoperablen Patienten indiziert, denn oft genug muß später wegen Incarceration doch operiert werden und das unter Verhältnissen, die das Leben unserer Patienten bedrohen.

Herrn Professor Dr. W. Fick spreche ich für die
Überlassung des Themas meinen ergebensten Dank aus.

LITERATUR

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ARNESEN, A.: | Comments on the treatment of strangulated hernias (Acta chir. scand. Suppl. 253)1960 |
| L' ALLEMAND, H. u. SCHOEN, H. R.: | Betäubungsverfahren in der Alterschirurgie. (Der Chirurg 1958/2) |
| BAEHR, F. H.: | The ambulatory injection repair of inguinal hernias (I. int. Coll. Surg. 29/1958) |
| BECKER, W. H.: | Der chirurgische Eingriff bei Menschen in hohem Lebensalter (Z. f. Ch. 57/24) |
| BÖRGER: | 10 Jahre Chirurgie am mittleren Krankenhaus ohne med. Thromboseprophylaxe. (Z. f. Ch. 58/16) |
| BOHLMANN, A.: | Über die Herniotomie im Greisenalter (Z. f. Ch. 1955/22) |
| BRANDIS, H. J. v.: | Z. Thromboembolieprophylaxe mit Antikoagulantien besonders Marcumar (d. Chirurg 1955/26) |
| BREDIS, A. J.: | Zur operativen Behandlung schwieriger Formen von Leistenbrüchen nach KUKUDSCHANOW (Chirurgija, Moskau 1061/37; Z. f. Ch. 1963/22) |
| DICK, W. u. M.: | Ergebnisse einer alterierenden Antikoagulantienprophylaxe (D. Chirurg 1961/10) |
| DICK, W.: | Zur Thromboseprophylaxe mit Marcumar (Z. f. Ch. 1958/16) |
| DIEHL, E.: | Beitrag zum plastischen Bruchpfortenverschluß durch gestielte Cutislappen (D. Chirurg, 1962) |
| HAIM, E.: | Beitrag zur Technik der Bruchoperation (Z. f. Ch. 1959) |
| HEINZLER, I.: | Spez. Chirurgie |
| HELLNER, H. Nissen, R. | Lehrbuch der Chirurgie |
| VOSSCHULTE, K.: | |

- HOFFMANN, V. : Vorbereitung und postoperativer Verlauf der Chir. Geriatrie. (Z. f. Chir. 1962)
- HORN, Z. u. M. : Gezielte Prophylaxe der Thromboembolie. (d. Chirurg 1960/7)
- JOHANN, G. : Fortschritte der Alterschirurgie (Würzburg 59)
- ISEMANN, H. : Ergebnisse der Alterschirurgie an einem mittleren Krankenhaus (Marburg 1959) (Diss.)
- KIRCHNER, E. : Fehler und Gefahren der präop. Kreislaufbehandlung i. d. Alterschir. (Z. f. d. Ch. 1961)
- KOLLER, F. : Langzeitbehandlung mit Antikoagulantien (Schweiz. Med. Wschr. 1965/26)
- KONDRAI, G. : Biolog. Gesichtspunkte bei Leistenbruchop. (Z. f. Ch. 1963/22)
- KUSCHINSKY-LÜLLMANN: Kurz. Lehrbuch d. Pharmakologie 1. Aufl.
- LEITMEYER, J. : Zur Frage der Thromboemboliehäufigkeit nach Leisten- und Schenkelbruchoperationen. (Diss. Tübingen 1958)
- LENGGENHAGER, K. : Zum Thromboembolieproblem (Z. f. Ch. 1963, S. 1135)
- MATIS, R. : Der Einfluß der Antibiotika auf die Blutgerinnung. Konsequenzen f. d. Klinik der Antikoagulantien i. d. Chir. (Z. f. Chir. 1960)
- MEYER, K. A. u. M. : Surgical treatment of the octogenarian (I. Coll. Surg. 1958/29)
- MIRONOV, A. I. : Resultate der operativen Behandlung von Kranken m. eingekl. Hernien. (Chirurgija Moskva - Z. f. Ch. 1955/11)

- MOHNHANS, I. : Kompl. n. Altersop. (Diss. Marburg 1959)
- NAEGELI, T. u. M. : Die thromboemb. Erkr. (1960, 2. Aufl.)
- NEUMANN, W. u. M. : Thromboembolieprophylaxe u. Thrombose-ther. m. Chlorphenylindandion (Mü. Med. Woschr. 65/34)
- NISSEN, R. : Änderung chirurg. Indikationsstell. im Greisenalter (Z. f. Ch. 1961/36)
- NISSEN, R. : Günstiges und Ungünstiges a. d. Alterschirurgie (Z. f. Alterforschung 1960/14)
- NISSEN, R. : Chirurgie im Alter (Z. f. Ch. 57/22)
- NOLTE, H. : Statistik über die Prophylaxe d. p. o. Thromboemb. (Diss. Erlangen 1955)
- PATAKY, Z. : Üb. d. akt. Probl. d. Alterschir. (Z. f. Ch. 1960/45)
- PICARDI, A. u. SARTORI, I. : Beitrag z. Stud. d. Rezidive nach Leistenbruchop. (Z. f. Ch. 1963/39)
- PROKUBOWSKIJ, W. J. : Einiges zur Frage der Entw. d. Alterschir. (Chirurgija, Moskva - Z. f. Ch. 62/38)
- PROMMERSBERGER, S. : Die Baytinalnarkose i. d. Alterschir. (D. Chir. 1959/12)
- PURSCHE, H. : Wird die p. o. Emboliesterblichkeit durch Behandlung m. Antikoagulantien gesenkt ? (Z. f. Ch. 1956/29)
- RITTER, A. : Thrombose und Embolie (Berlin 1955)
- SCHALK, K. : Thromboseprophylaxe ohne Gerinnungskontrolle. (Z. f. Ch. 1959/35)
- SCHALK, K. : Die Häufigkeit d. Lungenembolie als Bewertungsmaß einer generellen Thromboseprophylaxe (D. Chir. 1962/9)
- SCHEIBE, W. und SCHEIBE, I. : Rezidive und Fisteln nach Leistenbruchop. (Z. f. Ch. 1963)
- SCHEIBE, H. : Erfahrungen mit Magnesium bei der Thromboseprophylaxe (Z. f. Ch. 1960/6)

- SCHRECKENBACH, G. : Indikation und Erfolge d. Alterschirurgie
(Z.f.Ch. 1959/1)
- SCHETTLER, G. : Int. Referat m. bes. Berücksichtigung
der physiol. und pathophysiol. Probleme
d. Alterns und ihrer Bez. z. Chir.
(Z.f.Ch. 1957/22)
- SCHORER, F. : Altersveränd. u. ihre Berücksichtigung
b. d. Anaesthesie
(d. Anaesthesist 1957/6)
- SCHWARTZ, S.J. : Prevention and Production of thrombosis
by alterations in electric environment.
(Surg.Gyn.Obstet. 1959)
- SEILLER, S. : Beitrag zur antithrombotischen Wirksam-
keit des Magnesium.
(Diss. Münster 1957)
- TAUBERT, E. : Chirurg. Betrachtungen zum Thrombose-
Embolieproblem
(Z.f.Ch. 1962/8)
- THEN BERG, G. : Besondere Gesichtspunkte der prä- und
postop. Herz- und Kreislauftherapie i. d.
Alterschirurgie.
(D.Med. Welt 1965/2)
- THIES, H. : Postoperative Fibrinolyse (Hab. Schr.
Hamburg 1958)
- VOGL, A. : Kreislaufstützung i. d. Alterschirurgie.
(Z.f.Ch. 1957/27)
- WEBER, R. : Zur Chirurgie d. Alters (Diss. München
1958)
- WILLENEGGER: Möglichkeiten d. Thromboemboliepro-
phylaxe o. Antikoagulantien.
(Z.f.Ch. 1958/16)
- WINTER, L. u. M. : Über die Anwendung von Novocain -
Redergan i. d. Prophylaxe u. Therapie
d. Thrombose.
(Z.f.Ch. 1961/14)

- WITTE, S.: Hämostase - Thrombogenese - Pharmak.
wirksame Gerinnungsprodukte
(D. Chir. 1964)
- WULZINGER, M.: Beitrag zur operativen Behandlung d. Hernien
i. höh. Alter (Diss. München 1957)
- ZEHNDER u. M.: Zur Genese und Prophylaxe d. p. o. Thrombo-
zytensturzes. (Z. f. Ch. 1961)
- ZIPP: Altersprobleme i. d. Chir. (Z. f. Ch. 1960)
- ZUCKSCHWERDT u. THIES: Die Thromboembolie mit bes. Berücksichtigung
d. Prophylaxe u. Therapie mit Antikoagulantien
(Z. f. Ch. 1958/16)
- ZUCKSCHWERDT, L.: Chirurgie des Greisenalters.
(D. Med. Welt 1965/40)

LEBENS LAUF

Am 31. 3. 1938 wurde ich als Sohn des Hauptlehrers Johann Haiböck und seiner Ehefrau Clara, geb. Glashauser, in Pfarrkirchen/Niederbayern geboren. Nach dem Besuch der Volksschule in Wildenranna/Bay. Wald besuchte ich die Oberrealschule in Passau und Deggendorf. Die Reifeprüfung legte ich im Juli 1958 in Deggendorf ab, anschließend immatrikulierte ich mich an der Universität München für das Studienfach Medizin.

Das Physikum habe ich im Februar 1963, das Staatsexamen im Frühjahr 1966 mit Erfolg abgelegt.



